

Fișă de lucru

Rădăcina pătrată a unui număr rațional pozitiv.

Nume: Clasa: Data:

Scrie rezolvările complete, pas cu pas, pe caiet. Încercuiește răspunsul final. Timp recomandat: 45 de minute.

1 Exercițiul 1 – Rădăcina pătrată a unui număr rațional pozitiv (calcul direct)

12 p

Calculează:

1. $\sqrt{\frac{25}{49}}$
2. $\sqrt{\frac{81}{144}}$
3. $\sqrt{\frac{4}{121}}$
4. $\sqrt{\frac{169}{225}}$

2 Exercițiul 2 – Rădăcina pătrată a unui număr rațional scris ca fracție zecimală

12 p

Calculează:

1. $\sqrt{0,04}$
2. $\sqrt{0,0025}$
3. $\sqrt{1,44}$

3 Exercițiul 3 – Verificarea că un număr rațional pozitiv este pătrat perfect rațional

15 p

Determină dacă fiecare număr rațional de mai jos este pătrat perfect rațional (adică dacă are rădăcina pătrată exactă rațională). Justifică răspunsul.

1. $\frac{36}{49}$
2. $\frac{50}{81}$
3. $\frac{16}{25}$

4 Exercițiul 4 – Calcule cu rădăcini pătrate ale numerelor raționale

18 p

Calculează:

1. $\sqrt{\frac{9}{16}} + \sqrt{\frac{25}{36}}$
2. $\sqrt{\frac{49}{64}} \cdot \sqrt{\frac{4}{9}}$
3. $\sqrt{\frac{100}{121}} - \sqrt{\frac{1}{121}}$

5 Exercițiul 5 – Ecuație cu rădăcină pătrată a unui număr rațional

18 p

Rezolvă ecuațiile în mulțimea numerelor raționale:

1. $x^2 = \frac{9}{25}$
2. $x^2 = \frac{64}{100}$
3. $4x^2 = \frac{1}{9}$

6 Exercițiul 6 – Problemă aplicată

15 p

Aria unui pătrat este $\frac{196}{225} \text{ m}^2$. Determină latura pătratului și perimetrul său.

Total: **90 puncte** · Timp recomandat: 45 min · Se acordă 10 puncte din oficiu.